

електроенергетику" щодо стимулювання використання альтернативних джерел енергії" прийняты поправки к закону об енергетики и введено понятие "зеленый тариф", который дает биогазу статус в качестве альтернативного вида энергии и обязывает предприятия энергетического сектора принимать предложения по использованию энергии биогаза. Закон Украины №1391-VI "Про альтернативні види палива" предоставляет стимулирование в виде освобождения от обязательств по ввозной пошлине на оборудование для производства альтернативной энергии из биомассы, а также освобождение от обязательств по выплате налога на прибыль и НДС на срок до 2020 г. Эти законодательные акты существенно стимулируют увеличение использования биогаза.

Трудно представить более актуальную в наше время проблематику, нежели повышение энергоэффективности производственных предприятий, в данном случае очистных сооружений канализации. Решение данного вопроса позволит улучшить экологию предприятия, снизить энергопотребление, получить дополнительные прибыли за счет выработки «зеленой» энергии и снижение уровня вредных выбросов в атмосферу.

Список источников:

1. Данилович, Д. А. Энергосбережение и альтернативная энергетика на очистных сооружениях канализации // Водоснабжение и санитарная техника. –2011. – № 1. – С. 9-20.
2. Strous, M., vanGerven, E., Zheng, P., Kuenen, J. G., Jetten, M. S. M. Ammonium removal from concentrated waste streams with the anaerobic ammonium oxidation (anammox) process in different reactor configurations // Water Research. – 1997. – № 31 (8). – P. 1955-1962.
3. Curtis, T.P. Low-energy wastewater treatment: strategies and technologies. Environmental Microbiology, 2nd edition. – Wiley-Blackwell: Hoboken, NJ, 2010.
4. Speece, R. E. Anaerobic biotechnology and odor/corrosion control. – Archae Press, Nashville, TN, 2008.
5. Opportunities for and benefits of combined heat and power at wastewater treatment facilities, EPA-430-R-07-003. – Washington DC, 2007.
6. Kulkarni, P. Combined heat and power potential at California's wastewater treatment plants / IERP Workshop. – Sacramento, CA. July 23, 2009. – P. 1-43.

НАСОСНІ АГРЕГАТИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ З ДОДАТКОВИМ ОБЛАДНАННЯМ КОМПАНІЇ ТОВ «ВАРНА» (м. ХАРКІВ)

А.О. НЕФЬОДОВ, член-кореспондент Інженерної академії України
ТОВ «ВАРНА»

вул. Тюрінська, 75, м. Харків, 61161, Україна
e-mail: sales@waterpump.com.ua

Понад 18 років ТОВ „ВАРНА” (м. Харків) на ринку України є виробником та постачальником промислового насосного обладнання в сфері ЖКГ та інших галузей національного господарства, а також супутнього обладнання.

Насосне обладнання VARNA має високий рівень експлуатаційної надійності, забезпечується проектною підтримкою, гарантійним та сервісним

обслуговуванням 24 місяці, сертифіковане та відповідає останнім вимогам ЄС по якості та безпеці.

Асортиментний портфель (таблиця 1) дозволяє вирішувати широкий спектр функцій в системі водопостачання, очищення води, водовідведення, теплопостачання у виробничих та інших галузях.

Таблиця 1 – Перелік та характеристики насосного обладнання VARNA

Серія	Тип електронасосу	Характеристики			Застосування
		N, кВт	H, м	Q, м³/год	
CDL/ CDFL	Вертикальні багатоступеневі відцентрові	0,37-110	До 350	0,4-240	Водопостачання гаряче ВП, опалення, системи водоочищення, установки підвищення тиску, зрошення
CHL/ CHLF	Горизонтальні багатоступеневі центробіжні	0,37-55	До 60	0,5-28	Теж саме
CDLK/ CDLKF	Напівзанурювальні багатоступеневі відцентрові	0,37-45	До 305	0,4-55	Відкачка охолоджувальної рідини, змащування, води та розчинів, системи фільтрації, подача малоагресивних рідин
ZS	Горизонтальні одноступеневі відцентрові з нержавіючої сталі	1,1-37	До 70	3-200	Водопостачання, гаряче ВП, опалення, системи водоочищення, підвищувальні НС, зрошення
MS	Горизонтальні одноступеневі відцентрові з нержавіючої сталі	0,37-2,2	До 28	1,2-27	Теж саме
QYB/ QYL(B)	Самовсмоктуючі вихрові з нержавіючої сталі (газорідинні - змішувачі)	0,55-7,5	До 70	0,4-18	Обробка газорідинних сумішей, по підготовці озонованої води, по біологічній обробці; подача тепло- або холодоносіїв для установок регулювання температури і т.ін.
NISO	Відцентрові консольні	0,55-60	До 160	0-520	Аналогічно MS

Серія	Тип електронасосу	Характеристики			Застосування
		N, кВт	H, м	Q, м³/год	
SP	Незасмічувані самовсмоктуючі для стічних вод	0,75- 90	До 38	10-750	Стічні води, подача мало агресивних сильно забруднених стоків
TD	Рядні „in-line” циркуляційні	1,1- 132	До 90	4-750	Гаряче та холодне ВП житлових мікрорайонів та будинків, системи центрального теплопостачання, системи охолодження, промисловість
SZ	Хімічні відцентрові з проточною частиною з фторопласту	1,1- 18,5	До 54	2,2-60	Перекачка хімічно активних та нейтральних рідин
WQ	Занурювальні для відведення стічних вод	0,75- 90	До 66	0,5-1800	Водовідведення
SJ	Відцентрові для свердловин з нержавіючої сталі	0,37- 110	До 381	0,2-180	Водопостачання, зрошення, водопониження і т.ін.
VTP	Вертикальні турбінні	1-1700	До 380	21-25000	Водопостачання, забір річкової та морської води, зрошення, пожежогасіння
HMC	Багатоступеневі горизонтальні відцентрові	22- 3150	До 1080	16-1020	Водопостачання, теплопостачання, підвищуючи НС, пожежогасіння, зрошення, опалення, подача морської води
NSC	Одноступеневі відцентрові з робочим колесом двобічного входу та роз'ємним корпусом	2-2812	До 260	50-2430	Водопостачання та водовідведення, промисловість, морські застосування

Приклади впровадження:

- Гадяцьке ВУЖКГ м.Гадяч, Полтавська обл. – VARNA WQ
- Плавальний басейн ЦСК Збройних Сил України м.Київ – VARNA ZS
- КП «Харківводоканал» – VARNA CHL/CHLFT

- Сумська РДА – VARNA SJ із заміною водонапірних башт Рожновського
- Полив яблуневого саду м.Нікополь, Дніпропетровська обл. – VARNA NISO
- М'ясокомбінат «Ювілейний» м.Дніпропетровськ – VARNA TD
- Система водопостачання багатоповерхівки м.Дніпропетровськ – VARNA CDLF
- Перекачка нафтопродуктів м.Київ – VARNA QY(B).

Додаткове обладнання:

1. Перетворювачі частоти
2. Датчики тиску
3. Шафи та пульти керування
4. Станції підвищення тиску (бустерні станції)
5. Гідроаккумулятори (компенсаційні баки)
6. Обладнання для фонтанів.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ ОБЕЗВОЖЕННОГО ОСАДКА БЕСКОНТАКТНЫМ МЕТОДОМ

Е.С. ВОРОПАЙ, д-р физ.-мат. наук

Белорусский государственный университет, физический факультет, кафедра лазерной физики и спектроскопии

пр. Независимости 4, г. Минск, 220030, Республика Беларусь

e-mail: voropay@bsu.by

С.В. ПРОЦЕНКО

Белорусский государственный университет, физический факультет, кафедра лазерной физики и спектроскопии

пр. Независимости 4, г. Минск, 220030, Республика Беларусь

e-mail: stas-p0@rambler.ru

В.Г. БЕЛКИН, канд. физ.-мат. наук

Общество с ограниченной ответственностью «Аквар-систем»,

ул. Фабрициуса 2-25-215, г. Минск, 220007, Республика Беларусь

e-mail: vgb1240@gmail.com

Водокоммунальный сектор является одним из важнейших в инженерной инфраструктуре урбанизированных территорий. Процесс очистки воды представляет собой совокупность сложных операций, одной из которых является определение влажности обезвоженного осадка. Привычные методы в силу своей длительности определения влажности не позволяют произвести оптимизацию процесса внесения дорогостоящего флокулянта. Разработка бесконтактных методов, в основе которых положено измерение спектров диффузного отражения, в диапазоне длин волн, приходящихся на полосы